

# 暗黙の知能観に関する認知的研究

——洞察問題課題に着目して——

市 村 祐 樹<sup>\*1</sup>・井 田 政 則<sup>\*2</sup>

## Cognitive study about implicit theories of intelligence: Focusing on insight problem task

ICHIMURA Yuki and IDA Masanori

### Abstract

There are two theories in implicit theories of intelligence. Those are incremental theory and fixed theory. Incremental theory is a belief that I can change my intelligence. Fixed theory is a belief that I can't change my intelligence by myself. Usually, implicit theories of intelligence are studied in educational psychology, developmental psychology and motivational psychology. Recently, implicit theories are studied in other perspectives as well. The purpose of this study is to search for relationship between implicit theories of intelligence and cognitive task which is insight problem task. In this study, implicit theories of intelligence are measured by theories of intelligence scale measure conscious level and theories of intelligence IAT (Implicit Association Test) measure unconscious level. Results showed that incremental theory holders solved the insight problem task more faster than fixed theory holders in conscious and unconscious level. Finally, these results are considered that the malleability of theories of intelligence affect constraints of thinking.

[Keywords] Implicit Theories of Intelligence, Incremental theory, Fixed theory, Insight problem task, Failure

### 問 題

私たちは、日々の生活で失敗に直面したとき、どのように考えるだろうか。「次に挑戦するときはもっとうまくできるようになる」と考えもう一度チャレンジする人がいる一方で、「私には才能がない」と考えあきらめて別のことをする人がいる。このような個人が抱えている知能に対する潜在的な考え方を暗黙の知能観（Implicit Theories of Intelligence）といい（Dweck, 1986）、その定義は「一種の素朴理論といえるものであり、本人には特に吟味されずにいだかれている能力に関する考え方」（前泊・小野・岩木, 2012）とされている。この暗黙の知能観には2つの知能観が設定されており、増大理論（Incremental theory）と固定理論（Fixed theory）である。増大理論とは個人の能力は学習によって増加させることができるという信念であり、固定理論とは個人の能力は固定的であり、変えることは難しいとする信念である。本研究では、増大理論的信念を保持しているものを増大的知能観保持者（以下、増大者）、固定理論的信念を保持しているものを固定的知能観保持者（以下、固定者）とする。

暗黙の知能観に関する研究は、増大者に焦点を当てた研究が多く、その流れとして、増大者は学業やスポーツの成績が固定者と比べて優れているとされてきた（e.g., Blackwell, Trzesniewski, & Dweck, 2007）。その結果の解釈は、増大者は能力とは努力によって向上するものだと考え、したがって固定者よりもより努力をするからだと考えられてきた。

また、増大者に焦点を当てた研究として、失敗に関するものがある。増大者は自分の知能や能力を可変的に捉えているため、固定者に比べて失敗に対して防衛的にならないとされている（Mueller & Dweck, 1998）。具体的には、増大者

---

\* 1 立正大学大学院心理学研究科応用心理学専攻修士課程

\* 2 立正大学心理学部教授

は失敗に直面したとき、次に行ったときは今より上手にできるかもしれないというような帰属を行い、固定者は失敗したのは自分の能力が低かったからだと帰属する。その結果、増大者の方が失敗した課題をもう一度行おうとする割合が高かった。

しかし、近年、従来の教育的、発達の、動機づけの視点とは異なる研究が行われるようになってきた。例えば Ikeda, Castel, & Murayama (2015) の研究では知能観の違いとその認知的な側面についての研究を行い、増大者は検索誘導性忘却 (Retrieval-Induced Forgetting) が生じにくいことを示した。

本研究でもこの研究の流れを踏まえて、増大者の認知的側面、特に洞察に焦点を当てた研究を行う。

ところで、私たちがいる問題に取り組んでいるとき、論理的にその問題の解にたどり着くのではなく、突然その解が頭に浮かぶことがある。このような思考方略は洞察と呼ばれ、心理学辞典 (1999) には、「洞察とは、問題解決事態において、試行錯誤的に解決手段を探していくのではなく、諸情報の統合によって一気に解決の見通しを立てること」と記されている。

洞察が生じるプロセスについて、制約の動的緩和理論 (開・鈴木, 1998) の立場から考えると、洞察を導く重要なプロセスとして制約の緩和が上げられる。私たちが問題解決に向けて思考するとき、適切な制約を設けて解を導こうとする。ちなみに、ここでいう制約とは過去の経験などから問題解決に適切だとされる情報を用いて、不必要な情報は考慮しないことを意味している。しかし、この制約内に解がない場合、解答者は何度もその問題について考えることにより、その制約が徐々に緩和され、不必要な情報も問題空間内に入るようになり、解を導く事象が制約内に入るまで緩和された結果、突然洞察が生じ、解がわかるとされている。

そして、この洞察という現象の生起に関して、開・鈴木 (1998) が洞察を促進する重要な要因として失敗を指摘している。有賀 (2013) の研究においては、社会的比較 (Festinger, 1954) を用いて失敗を外的に操作した結果、洞察が促進されることが明らかにされている。この結果は、失敗を経験することによって、現在の問題空間内に適切な解が存在しないことを認知し、別の問題空間を探索するようになるためとされている。

暗黙の知能観についての研究と、洞察についての研究から、増大者は失敗に直面したとき、洞察を促進する失敗を防御的に捉えないため、より洞察に至りやすいという仮説を設定した。本研究ではこの仮説を検証する。さらに本研究では、知能観の違いが洞察に影響を与えるかどうかを探索的に検討する。

また、本研究では暗黙の知能観を知能観 IAT (Implicit Association Test) と暗黙の知能観尺度の2つの測定方法によって、実験参加者の暗黙の知能観を測定する。IAT とは潜在連合テストの略であり、単語の分類課題から、実験参加者の潜在的な態度を測定するものである。

知能観 IAT を使用する理由は、本研究で扱う概念が暗黙の知能観、つまり、個人の潜在的な側面であるため、その定義上、実験参加者の潜在的な側面を測定する方法が必要だと考えたためである。また、藤井 (2010) の研究では知能観尺度と社会的望ましさとの間に相関が示されているため、そういった要因を除くといった意味でも、知能観 IAT を用いて暗黙の知能観を測定する。暗黙の知能観尺度を用いる理由は先行研究 (e.g., 藤井・上淵, 2010) で知能観尺度が使用されており、その有効性が示されているからである。

藤井・上淵 (2010) では、知能観 IAT と知能観尺度を実験参加者に実施した結果、相関がみられなかったため、知能観 IAT と知能観尺度で測定された知能観は独立であるといえる。この結果と測定方法の性質から藤井・上淵 (2010) では、知能観 IAT を潜在的知能観、暗黙の知能観尺度を顕在的知能観として扱っており、本研究でも同様に扱う。

## 方 法

本研究の対象者は、都内私立大学に通う大学生46名であった (男性11名・女性35名)。平均年齢は20.2歳 (18~24)、標準偏差は1.71であった。

## 材 料

### 1. 知能観 IAT

本研究では、パソコンを用いて潜在的知能観を測定する。使用したパソコンの画面の大きさは15インチであり、画面の設定は1024×768ピクセル、画面の色は32ビットであった。

実験の手続きは藤井・上淵（2010）に従った。提示する刺激語は藤井・上淵（2010）が作成したものを用いた。実験参加者には、パソコンの画面の中央に提示された刺激語が二つの概念のどちらとより強く結びついているかをそれぞれに対応する二つのキーを押すことによって分類してもらった。IATは全部で7つのブロックから構成されており、分析に使用したのは3、4、6、7の4つのブロックであった。知能観 IAT の内容を Table 1 に、使用した刺激語を Table 2 に示す。

Table 1 知能観 IAT の内容

ブロック	内容	詳細	試行数
B 1	カテゴリー	知能—運	20
B 2	属性	増える—変わらない	20
B 3	組み合わせ 1	知能+増える—運+変わらない	20
B 4	組み合わせ 1	知能+増える—運+変わらない	40
B 5	カテゴリー	知能—運	40
B 6	組み合わせ 2	運+増える—知能+変わらない	20
B 7	組み合わせ 2	運+増える—知能+変わらない	40

Table 2 刺激語

知能	運	増える	変わらない
学力	星回り	拡大	固定
知識	まぐれ	増加	維持
想像力	運命	成長	一定
知恵	定め	加える	不変
判断力	運氣	増す	不動

## 2. 知能観尺度

既存の知能観尺度（及川, 2005）の3項目をもとに新たに暗黙の知能観尺度を作成し用いた。Intelligence の日本語訳には藤井・上淵（2010）と同様に「知能」という言葉を用いた。前泊・小野・岩木（2012）の論文では「知性」と訳しており、理由は、知能という言葉には遺伝的意味が含まれているからだとしている。しかし、本研究では知能と知性に意味的な違いはないと考え、また、本研究では藤井・上淵（2010）が作成した刺激語を使用するため知能という言葉を使用する。つまり、知能観 IAT と暗黙の知能観尺度の結果の比較を容易にするため、同様の言葉を使用する。

本論文では、既存の尺度と新たに作成した尺度を区別するため、既存の尺度を知能観尺度、新たに作成した尺度を暗黙の知能観尺度と区別する。既存の尺度は3項目と項目数が少なく、また固定的知能観に関する質問項目しかなかったため、項目数を増やし、増大的知能観に関する質問項目も新たに作成した。また、教示の仕方を“あなたは普段「知能」についてどのように考えていますか。あなたが普段考えていることに対して以下の質問項目のあてはまる数字に○をつけてください”のように変更した。このように普段という言葉を使い間接的な問い方をすることによって暗黙の知能観の潜在的な側面を測定できるようにした。回答は、“1. 全く思わない”から“6. 非常に思う”までの6件法とした。

## 3. Tパズル

洞察を測定する課題として開・鈴木（1998）で使用されたTパズルを用いて検討した。Tパズルを Figure 1 に示す。このTパズルは4つの木製の図形（The T・おもちゃ箱イカロス社）を組み合わせることでTという図形を作り出すことが求められるが、通常Tは縦棒と横棒の2つの棒から構成されているという知識から2つの棒を作ろうとし、4つの図形のうちのひとつである5角形（パーツα）の凹の部分を埋めて縦棒と横棒を作ろうとする。しかしそのような方略からは解にたどり着くことはできず、解にたどり着くためには5角形（パーツα）をTの2つの棒の接続部分に当てはめてそこからほかのパーツを左右および下に拡張するような発想にたどり着かなければならない。そのため現在自分が考えてい

る思考の枠組みからからの逸脱、開・鈴木（1998）の制約の動的緩和理論の視点から考えると制約の緩和が必要となる。この制約の緩和とは実験参加者が失敗を重ね続け、その結果現在の思考の枠組みである制約が徐々に緩和されることである。

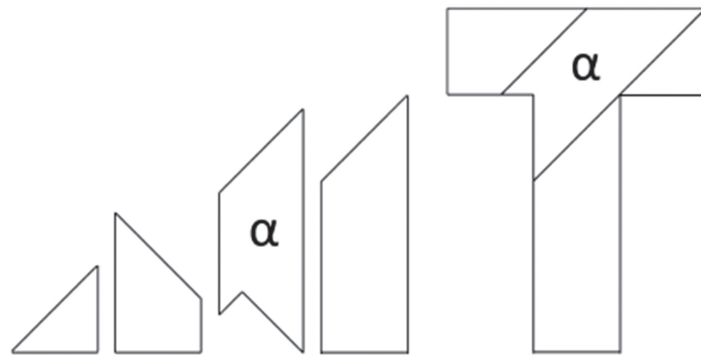


Figure 1 Tパズル

## 手続き

2016年6月から7月にかけて、実験を行った。実験参加者は、大学の授業およびゼミで実験参加者を募り、参加の合意が得られた者であった。実験への参加を募った際に、暗黙の知能観尺度に回答してもらい、その結果をその個人の顕在的知能観として扱った。

合意が得られた実験参加者には後日、個別にメールでやり取りをし、個別に実験を実施した。知能観 IAT と T パズルの実施の順序にカウンターバランスをとった。

失敗の操作として、有賀（2013）で使用された方法を使用した。具体的には、実験参加者に“他の人は5分で解いているパズルです”という嘘の教示をパズルの実施する前に行った。開・鈴木（1998）の予備調査からこのTパズルは通常、10–40分程度の時間がかかり非常に難解な問題であることが示されている。つまり、通常5分でTパズルを解くことはできず、嘘の教示をされた実験参加者は、他の人に比べてパズルを完成させるのが遅いことを認知する。本研究でも予備調査として、6名の実験参加者にTの文字が書かれた紙を渡さずにTパズルを実施した結果、制限時間30分以内に解決できたものはいなかった。このことも、本課題の難易度の高さを示している。

実験を行う際、実験参加者を実験群と統制群に分け、実験群には嘘の教示を与え、統制群には嘘の教示を与えなかった。

Tパズルを実施する際に、完成したパズルのT文字と同じ大きさのT文字が書かれた紙を実験参加者の前に提示し、その紙にパズルを重ねて置いてもかまわないことを教示した。

実験参加者にはパズルの制限時間が30分であることを伝えた。

## 結果

### 1. 得点化

まず、IATにおけるD-scoreの算出を行った（Greenwald, Nosek, & Banaji, 2003 ; Nosek, Greenwald, & Banaji, 2005）。D-scoreとは、IATによって測定した反応時間などを得点化し、-2から+2の範囲に収まるように標準化する方法である。本研究では-2から0の範囲の得点を示した実験参加者を増大者、0から+2の範囲の得点を示した実験参加者を固定者とした。

暗黙の知能観尺度に対して項目分析を行い、探索的因子分析を行った結果、全14項目・I因子構造からなる暗黙の知能観尺度が作成され、これを暗黙の知能観尺度として用いた（Table 3）。クロンバックの $\alpha$ 係数は.83であった。妥当性の検討として、前泊・小野・岩木（2012）が作成した知性観尺度の知性観因子と高い相関（ $r=.83$ ）がみられた。増大的知能観に関する質問項目を逆転項目として扱い、得点化を行った。つまり、増大的知能観傾向である者ほど得点が小さく、固定的知能観傾向である者ほど得点が高くなるように変換した。知能観の分類には平均点を用いた。つまり、平均



Table 3 暗黙の知能観尺度探索的因子分析結果（主因子法） $n=174$ 

項目		因子 I
2	私は知能とは大きく変えることができるものだと思う *	-.818
5	私の中で知能はほとんど変えることができないものだと思う	.791
1	私がどのような知能を持って生まれてきていても、努力次第で変えることができると思う *	-.765
10	私は知能を変えようと努力しても無駄だと思う	.733
13	私は知能とは努力によって大きく左右されると思う *	-.718
6	私は新しいことは学ぶことはできても、基本的な知能は変えられないと思う	.708
14	私は知能とは生まれつき決まってしまうものだと思う	.704
9	私は知能は固定的なものではなく、努力とともに洗練されるものだと思う *	-.667
12	私は努力によって知能が変化するのはその周辺の部分だけであると思う	.666
7	私は努力によって知能の中心的なところも変えられると思う *	-.663
4	私は一定の知能を持って生まれてきており、それを変えることは実際にはできないと思う	.661
3	私は知能は生まれつき決まってしまうものではなく、その本質的なところでさえ変えられると思う *	-.582
8	私は知能の換えられる部分は周辺のところだけでなく、根本的な部分も含むと思う *	-.560
11	私は努力が知能に与える影響は小さいと思う	.541

\*は、逆転項目

点より得点が小さいものを増大者、平均点より得点が高いものを固定者に分けた。

分析を行う際には、暗黙の知能観の違い（増大者と固定者の2つ）と教示の有無によって実験参加者を4つのグループに分けた。具体的には増大者で嘘の教示があった群（以下、増有群）、増大者で嘘の教示が無かった群（以下、増無群）、固定者で嘘の教示があった群（以下、固有群）、固定者で嘘の教示が無かった群（以下、固無群）に分けた。

Tパズルの解決時間を洞察への至りやすさとして扱った。分析では、秒を単位として用い、平方根変換して用いた。解決できなかった実験参加者のデータは制限時間である30分（1800秒）として扱った。

また、暗黙の知能観尺度と知能観 IAT との相関分析を行ったところ有意差は見られなかった（ $r=.07, n.s.$ ）。従って、暗黙の知能観尺度と知能観 IAT は先行研究（藤井・上淵, 2010）同様、独立したものだと考えられる。

そして、本実験および予備実験に参加した実験参加者と質問紙のみに記入してもらった調査対象者122名（平均年齢20.3、標準偏差.88、男性38名、女性84名）の暗黙の知能観尺度の得点の平均値に違いがあるかの分析を行った。結果、有意差はみられなかった（ $t_{(172)}=0.71, n.s.$ ）。従って、本実験に参加した実験参加者と質問紙のみに記入してもらった調査対象者の間に、暗黙の知能観尺度の得点において統計的に差があるとはいえない。

## 2. 知能観 IAT

暗黙の知能観を知能観 IAT によって測定し、知能観の違いと教示の有無によって4つのグループに分類し、基本統計量を算出した。基本統計量を Table 4 に示す。そして、4つのグループを独立変数、Tパズルの解決時間を従属変数とする1要因4水準の分散分析を行った。その結果、有意差は見られなかった（ $F_{(3,42)}=.42, n.s.$ ）。結果を Figure 2 に示す。

Table 4 知能観 IAT による群分けの基本統計量（平方根変換後）

	平均値	標準偏差	最小値	最大値	度数
増有群	28.89	15.28	5.48	42.43	8
固有群	32.76	11.75	8.83	42.43	15
増無群	30.35	14.06	5.29	42.43	22
固無群	42.43		42.43	42.43	1

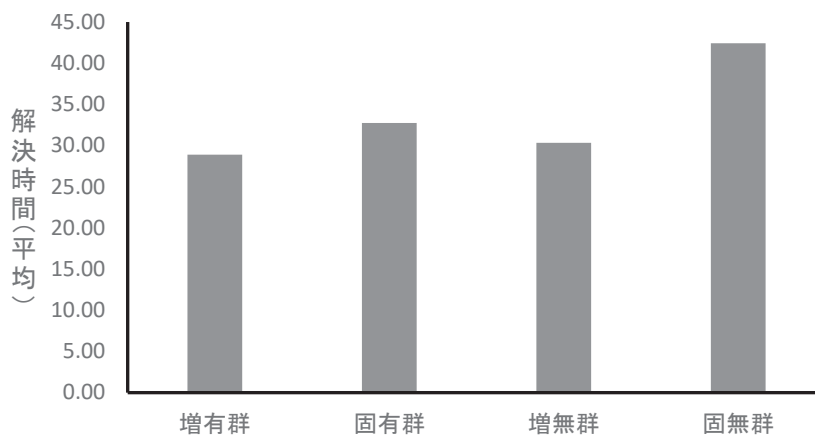


Figure 2 知能観 IAT と教示の有無による分類の比較

しかし、グループ間の人数に偏りがみられたので、パズル解決者のみを分析対象とし、知能観の違いのみによって、分類を行った。具体的には、増大群と固定群の2つに分類を行った。そして、各群の平均値を算出した。結果を Table 5 に示す。その後、対応のない  $t$  検定を行った結果、有意差が見られた ( $t_{(22)}=2.13$ ,  $p<.05$ ,  $d=.90$ )。結果を Figure 3 に示す。分析の結果から条件つきではあるが、増大者の方が、固定者よりも解決時間が短いことが示された。

Table 5 知能観の違いによる分類の基本統計量 (平方根変換後)

	平均値	標準偏差	最小値	最大値	度数
増大群	17.49	9.00	5.29	33.11	15
固定群	26.32	11.17	8.83	40.36	9

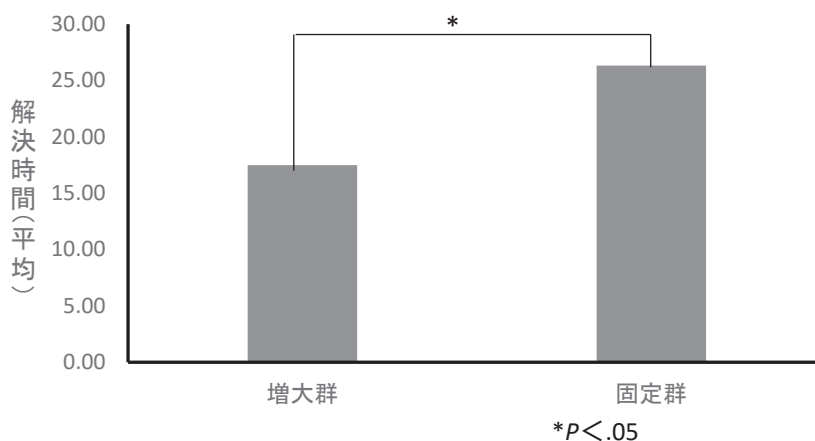


Figure 3 知能観 IAT による分類の比較

### 3. 暗黙の知能観尺度

暗黙の知能観を暗黙の知能観尺度によって測定し、知能観の違いと教示の有無によって4つのグループに分類し、平均値を算出した。4つのグループの基本統計量を Table 6 に示す。

そして、4つのグループを独立変数、Tパズルの解決時間を従属変数とする1要因4水準の分散分析を行った。結果、群による有意な差が見られた ( $F_{(3,42)}=5.54$ ,  $p<.01$ ,  $partial \eta^2=.28$ )。結果を Figure 4 に示す。そこで、Tukey の HSD 検定を行ったところ増無群の方が増有群より有意に平均値が小さく ( $p<.05$ ,  $r=.48$ )、また、固有群の方が固無群より有意に平均値が小さく ( $p<.05$ ,  $r=.71$ )、そして、増無群の方が固無群より有意に平均値が小さかった ( $p<.01$ ,  $r=.70$ )。従って、増無群の方が増有群より解決時間が短く、固有群の方が固無群より解決時間が短く、増無群の方が固無群より解決

時間が短いことが示された。

Table 6 知能観質問紙による群分けの基本統計量（平方根変換後）

	平均値	標準偏差	最小値	最大値	度数
増有群	35.79	10.04	11.09	42.43	14
固有群	24.60	14.36	5.48	42.43	9
増無群	23.65	14.54	5.29	42.43	13
固無群	40.27	40.27	30.18	42.43	10

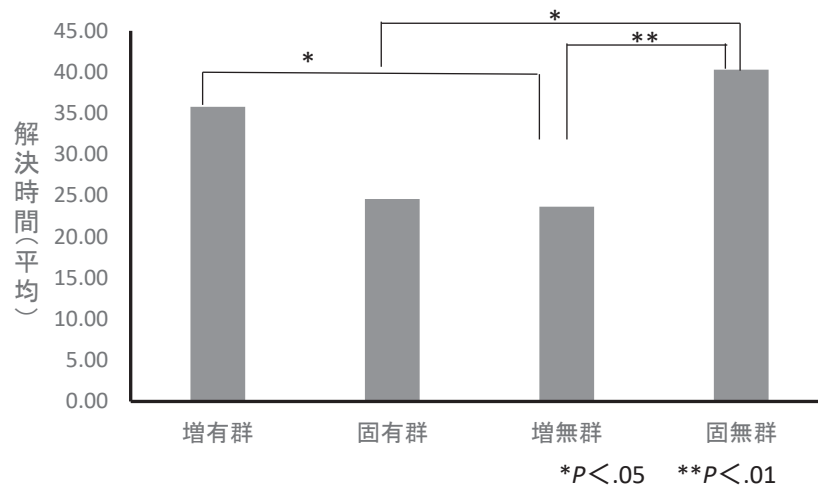


Figure 4 暗黙の知能観尺度と教示の有無による分類の比較

また、上記の4群をパズルの解決、未解決によって分類し  $4 \times 2$  の  $\chi^2$  検定の結果、有意差が見られた ( $\chi^2_{(3)}=8.56$ ,  $p<.05$ ,  $Cramer's V=.43$ )。結果を Figure 5 に示す。残差分析を行った結果、固無群の実験参加者はパズル未完成の比率が高く ( $p<.05$ )、固有群の実験参加者は有意傾向ではあるが、パズルを完成させる比率が高かった ( $p<.10$ )。つまり、固無群の実験参加者は有意にパズルを完成させることができず、また、固有群の実験参加者は有意傾向ではあるが、パズルを完成させる傾向にあった。

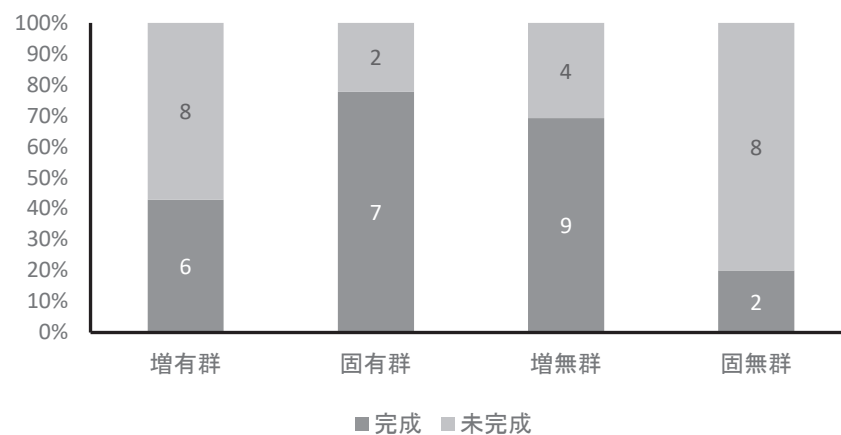


Figure 5 群による課題完成の比率

## 考 察

本研究の目的は、増大者は失敗を経験したとき、より洞察に至りやすいかを実験的に検証することであった。実験の結果、暗黙の知能観を知能観 IAT と暗黙の知能観尺度のどちらで測定した場合でも仮説を支持する結果は得られなかった。

しかし、暗黙の知能観を知能観 IAT と暗黙の知能観尺度のどちらで測定した場合でも、増大群は洞察に至りやすいという結果が示された。具体的には、暗黙の知能観を知能観 IAT で測定した場合は増大群と固定群の比較から増大群は洞察に至りやすいことが示され、暗黙の知能観を暗黙の知能観尺度で測定した場合は、増無群と固無群の比較から増大群は洞察に至りやすいことが示された。

この結果は、本研究では予測していなかったものだが、知能観 IAT と暗黙の知能観尺度という独立した測定方法から同様の結果を示し、かつ、その効果量も高いことから興味深い結果が示されたといえる。

この結果の解釈として、暗黙の知能観の可変的側面が制約の緩和される程度に影響を及ぼしたことが考えられる。つまり、知能に対して変化するものだと考えることが、私たちが物事を考える上での制約の緩和される程度に影響を及ぼし、緩和される程度をより柔軟にするのではないかと考えられる。

今後の研究では、今回の実験から得られた結果の原因を追究する事が必要である。具体的には、暗黙の知能観のどのような側面が洞察を促進したのか。暗黙の知能観の可変的側面なのか、それとも、他の側面なのか。また、暗黙の知能観が洞察のどのようなプロセスに影響を与えたのか。洞察が生じるための制約の緩和される程度に影響を与えたのか、それとも、別のプロセスなのか。更なる研究が必要だと思われる。

結果の解釈として、動機づけの解釈も考えられる。例えば、Blackwell et al. (2007) の先行研究に見られるように増大者は課題に対する動機づけが高いため、固定者に比べてより多くの試行錯誤を行い、従って課題解決にかかる時間が短かったという解釈である。しかし、本実験に参加した実験参加者と質問紙のみに記入してもらった調査対象者の暗黙の知能観尺度の得点の平均値に違いがみられなかったことからこの解釈は難しいと考えられる。一般的に、実験に自分の意志で参加した者は、その実験に対する動機づけが高いといわれているが、暗黙の知能観尺度においては、統計的な差はみられなかった。このことから、本研究で使用した暗黙の知能観尺度は行動レベルでの動機づけとは関連がないといえる。従って、行動レベルでの動機づけと関連がない暗黙の知能観尺度においても、増大者はパズルの解決時間が短かったことから、本研究の結果を動機づけの視点から解釈することは難しいと考えられる。

また、本研究では、暗黙の知能観を暗黙の知能観尺度で測定した場合、固有群と固無群の解決時間の平均値に有意差がみられ、また、解決・未解決の比率でも、固有群では解決できる比率が高く、固無群では解決できない比率が有意に高かった。この結果は、有賀（2013）と同様の結果であり、失敗が洞察を促進させたと解釈できる。

そして、暗黙の知能観を暗黙の知能観尺度で測定した場合、増有群と増無群の解決時間の平均値に有意差がみられた。これは、本研究の仮説とはむしろ逆の結果であり、増有群の解決時間が長いことを示している。この結果の解釈として、測定方法の問題がある。藤井（2010）の研究では、知能観尺度は社会的望ましさと相関することが示されており、社会的望ましさが洞察を抑制してしまったと考えられる。つまり、失敗を経験したとき、失敗とは社会的に望ましいことではないため動機づけが下がり、課題への関与が小さくなってしまったと考えられる。本研究で使用した尺度は藤井（2010）の研究で使用した尺度をもとにして作成したため、同様に社会的望ましさと相関を示すことが予想される。従って、今後の実験において、社会的望ましさが影響する可能性がある場合、暗黙の知能観尺度を用いるのではなく、社会的望ましさが影響しない潜在的な測定方法を使用した方がより有効性が高いことが本研究の結果から示された。

知能観 IAT を用いた分析において、群分けに大きな偏りがみられたのは、実験参加者の多くが潜在的には、増大者であるためと考えられる。本研究において、暗黙の知能観を知能観 IAT によって測定した場合、増大群に分類された実験参加者は30名、固定群に分類された実験参加者は16名と増大群の方が多かった。

また、藤井・上淵（2010）の研究と同様に、本研究でも暗黙の知能観尺度と知能観 IAT との間に相関はみられなかった。従って、同様に暗黙の知能観尺度は顕在的知能観、知能観 IAT は潜在的知能観であると捉えることができる。

本研究の結果から、増大者は失敗によって洞察に至りやすくなるという仮説を支持する結果は得られなかったが、増大者は洞察に至りやすいという結果が得られた。教育的視点や動機づけの視点において研究されることが多かった暗黙



の知能観がそれ以外の視点から研究されるようになってからの歴史は浅い。実際、暗黙の知能観とその認知的側面に関する研究では、Ikeda et al. (2015) の研究のように記憶に関する研究が行われるのみである。そんな研究の流れにおいて、そのプロセスまでは明らかでできなかったものの、暗黙の知能観と洞察に関連がみられるという結果は、今までに無い新しい知見の発見と捉えることができる。

今後の課題として、暗黙の知能観と失敗が関係するのか、つまり、操作性のチェックを行うことが上げられる。先行研究 (Mueller & Dweck, 1998) では増大者は失敗に対して、防衛的にならないことが示されていたが、本研究においてもこの結果が適用できるのかの確認が必要である。Mueller & Dweck (1998) の結果が、日本でも適用されるのかという文化的な視点からの検討が必要であると思われる。本研究で使用した暗黙の知能観尺度と知能観 IAT で測定された増大者は失敗に対して防衛的であるかの検討は行われなかった。従って、今後は測定する尺度等が失敗に対して防衛的な側面を伴っているのかの検討を踏まえた上で検討する必要があると思われる。

## 引用文献

- 有賀 敦紀 (2013). 社会的比較に基づく洞察の促進・抑制 心理学研究, **83**, 576–581.
- Blackwell, L.S., Trzesniewski, K.H., & Dweck, C.S. (2007). Implicit theories of intelligence predict achievement across an adolescent transition: A longitudinal study and an intervention. *Child Development January*, **78**, 246-263.
- Dweck, C.S. (1986). Motivational processes affect learning. *American Psychologist*, **41**, 1040-1048.
- Festinger, L. (1954). A theory of social comparison processes. *Human Relations*, **7**, 117-140.
- Greenwald, A.G., Nosek, B.A., & Banaji, M.R., (2003). Understanding and Using the Implicit Association Test: I . An improved scoring algorithm. *Journal of Personality and Social Psychology*, **85**, 197-216.
- 藤井 勉 (2010). 「暗黙の」知能観と社会的望ましさの関連 ―ほかの特性との関連も交えて― 学習院大学人文科学論文集, **19**, 151–162.
- 藤井 勉・上淵 寿 (2010). 潜在連合テストを用いた暗黙の知能観の査定と信頼性・妥当性の検討 教育心理学研究, **58**, 263–274.
- 開 一夫・鈴木 宏昭 (1998). 表象変化の動的緩和理論：洞察メカニズムの解明に向けて 認知科学, **5**, 69–79.
- Ikeda, K, Castel, A.D., & Murayama, M. (2015). Mastery-Approach Goals Eliminate Retrieval-Induced Forgetting: The Role of Achievement Goals in Memory Inhibition. *Personality and Social Psychology Bulletin*, **41**, 687-695.
- 前泊 麻理菜・小野 杏紗・岩木 信善 (2012). 知性観と学習意欲 ―自己決定感および自己効力感に着目した予備的分析― 岩手大学教育学部附属教育実践総合センター研究紀要, **11**, 185–191.
- Mueller, C.M., & Dweck, C.S. (1998). Praise for Intelligence Can Undermine Children's Motivation and Performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, **75**
- 中島 義明・安藤 清志・子安 増生・坂野 雄二・繁橋 算男・立花 政夫・箱田 裕司 (編) (1999). 心理学辞典 有斐閣
- Nosek, B.A., Greenwald, A.G., & Banaji, M.R. (2005). Understanding and Using the Implicit Association Test: II . Method Variables and Construct Validity. *Society for Personality and Social Psychology*, **31**, 166-180.
- 及川 昌典 (2005). 知能観が非意識的な目標追求に及ぼす影響 教育心理学研究, **53**, 14–25.